

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

Bruna Marchese Liotto

**AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DO PROTOCOLO DE
BIOSSEGURANÇA DOS EQUIPAMENTOS DAS
CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS DA UFSC E DA
CONDIÇÃO DE LIMPEZA DOS INSTRUMENTAIS**

Trabalho apresentado à
Universidade Federal de Santa
Catarina, como requisito para a
conclusão do Curso de
Graduação em Odontologia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana
Maria Hecke Alves

Florianópolis
2018

**AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DO PROTOCOLO DE BIOSSEGURANÇA DOS
EQUIPAMENTOS DAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS DA UFSC E DA
CONDIÇÃO DE LIMPEZA DOS INSTRUMENTAIS**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de cirurgião-dentista e aprovado em sua forma final pelo Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 02 de outubro de 2018.

Banca Examinadora:



Prof.ª. Dr.ª Ana Maria Hecke Alves

Orientadora

Universidade Federal de Santa Catarina



Prof.ª. Dr. Lucas da Fonseca Roberti Garcia

Membro

Universidade Federal de Santa Catarina



Cirurgião Dentista Waldenei Dias

Membro

Universidade Federal de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Universidade Federal de Santa Catarina** por esses cinco anos de muita aprendizagem, por me proporcionar muitos momentos felizes e também pelas dificuldades que encontrei, mas que me fizeram crescer e amadurecer ao longo destes anos. Obrigada pela oportunidade de conhecer amigos, professores e funcionários que me inspiram e tornam meus dias ainda melhores dentro e fora desta universidade.

À minha mãe **Rejane**, pelo exemplo de mulher, por ser uma mãe sempre presente e uma amiga para todas as horas. Obrigada por todos os conselhos, pela compreensão, pelo seu carinho e atenção. Por abdicar de tantas coisas para estar ao meu lado me apoiando, e me ajudando. Obrigada por sempre acreditar em mim, e nunca me deixar desistir. Obrigada por ser assim, do jeitinho que você é.

Ao meu pai **Elirio**, pelo seu amor incondicional e dedicação à sua família. Obrigada por todas nossas conversas, brigas e conselhos, mas que sempre foram para o meu bem e buscar o meu melhor. Por todas as suas horas de trabalho e estudo pensando no futuro de suas filhas. Obrigada por ser este exemplo de pai e profissional. Por estar sempre presente, mesmo quando longe, para me ouvir, ajudar e apoiar. Obrigada por tudo.

À minha orientadora Prof.^a Dr.^a **Ana Maria Hecke Alves**, por toda a sua dedicação e ajuda, que foram determinantes para a concretização deste trabalho. Por ser um dos meus maiores exemplos como pessoa e professora desta universidade, pela sua responsabilidade e excelência profissional, sempre sorrindo e tratando todos igualmente. E também, à co-orientadora **Inês Beatriz Rath** por me propor este tema, e pela sua ajuda e dedicação para dar início a este trabalho.

À minha dupla **Giulia**, que sem ela os dias de clínica não seriam os mesmos. Obrigada por sempre me incentivar e não me

deixar desistir do curso. Por me aguentar nos dias de estresse e por ter se tornado uma amiga tão especial e presente.

Aos meus amigos **Mariáh** e **Leonardo** por terem sido as pessoas que mais identifiquei desde o começo do curso, e que criei um forte laço de amizade que vou levar para sempre comigo. Obrigada por todos os momentos dentro e fora desta universidade.

Á minha amiga **Cibele**, por ser um exemplo como ser humano, de dedicação e amor ao que faz. Por estar sempre com esse sorriso no rosto, mesmo quando está cansada, e que me inspira a cada dia á ser uma pessoa melhor.

Á **turma 14.1** por terem me acolhido e me proporcionado momentos que jamais irei esquecer. Obrigada por tornarem meus dias melhores.

“Lute com determinação, abrace a vida com paixão, perca com classe e vença com ousadia, porque o mundo pertence a quem se atreve e a vida é muito bela para ser insignificante.”

(Charles Chaplin)

RESUMO

Os profissionais da área da saúde estão expostos a uma grande variedade de agentes infecciosos e, com isso, se faz necessária a adoção de medidas preventivas com a finalidade de se reduzir ou evitar os riscos ocupacionais e controlar a infecção cruzada no ambiente odontológico. O objetivo deste trabalho foi o de avaliar o comportamento dos alunos de 6^a a 10^a fases do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina em aplicar os protocolos de biossegurança com os instrumentais de uso clínico, e com os equipamentos das clínicas odontológicas. No período de março e abril foi avaliada a condição de limpeza que os instrumentais eram entregues ao Setor de Esterilização para processamento na Central de Material e Esterilização (CME), amostra aleatória com 30% dos alunos de cada fase, sendo avaliados instrumentais/caixas de cirurgia, dentística, endodontia, periodontia e diversos. Em um segundo momento, entre o período de maio a julho, também de forma aleatória, em 30% dos alunos de cada fase foi avaliada a aplicação do Protocolo de Biossegurança dos equipamentos das clínicas odontológicas, antes e após o atendimento dos pacientes. Os dados foram anotados em fichas próprias identificadas por fases e, analisados de forma descritiva e também através da

análise de variância One-Way (ANOVA). Para isso, foram atribuídos escores para cada variável analisada. Ao avaliar a condição de limpeza dos instrumentais, diferenças estatisticamente significantes ($p=0,046$) foram encontradas entre os alunos da 6ª fase comparados com os da 9ª e 10ª fases, que tiveram as piores condutas. Comparando os tipos de instrumentais/caixas o pior resultado foi encontrado nas caixas de endodontia e dentística ($p=0,001$). Em relação ao protocolo de biossegurança dos equipamentos, a cuspideira e peneira do sugador são as áreas com maior falha na aplicação deste protocolo. Diante disso, conclui-se que os alunos não estão cumprindo com excelência os protocolos de biossegurança, havendo necessidade de reforçar e cobrar os cuidados que envolvem um controle efetivo da infecção cruzada em todas as fases.

Palavras – chave: Biossegurança. Controle da infecção. Desinfecção. Infecção cruzada.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Atribuição de escores às variáveis avaliadas.....	35
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Porcentagem da avaliação da condição de limpeza dos instrumentais por fases	37
Tabela 2 – Porcentagem da avaliação da condição de limpeza dos instrumentais por tipos de instrumental/caixa	38
Tabela 3 – Porcentagem avaliação da desinfecção das superfícies no início do período	39
Tabela 4 – Porcentagem da avaliação do uso de barreiras de proteção.....	40

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Gráfico do resultado da avaliação da condição de limpeza dos instrumentais.....	36
Figura 2 – Gráfico do resultado da substituição das barreiras de proteção entre cada paciente.....	41
Figura 3 – Gráfico do resultado do uso de EPIs pelos alunos e pacientes.....	42

SIGLAS E ABREVIATURAS

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
CRT-AIDS	Centro de Referência e Treinamento da AIDS
DST/AIDS	Doenças Sexualmente Transmitidas/AIDS
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
CRO-SC	Conselho Regional de Odontologia, Secção Santa Catarina
EPI	Equipamento de Proteção Individual
RSS	Resíduos dos Serviços de Saúde
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
MS	Ministério da Saúde
CFO	Conselho Federal de Odontologia
CDC	Centro de Controle e Prevenção de Doença
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABENO	Associação Brasileira de Ensino Odontológico

CME Central de Material e Esterilização

ASB Auxiliar de Saúde Bucal

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	17
2.1 BIOSSEGURANÇA EM ODONTOLOGIA	17
2.2 INFECÇÃO EM ODONTOLOGIA	18
2.2.1 Protocolos de Prevenção das Infecções Ocupacionais.....	19
2.3 PROTOCOLOS DE BIOSSEGURANÇA	21
2.3.1 Higienização das Mãos	21
2.3.2 Equipamentos de Proteção Individual	23
2.3.3 Processamento do Instrumental Odontológico	24
2.3.4 Processamento de Superfícies	29
2.3.5 Equipamentos de Raios-X	29
2.3.6 Gerenciamento de Resíduos	30
3. OBJETIVOS	32
3.1 OBJETIVO GERAL	32
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	32
4. METODOLOGIA	33
4.1 DESENHO DO ESTUDO	33
4.2 AVALIAÇÃO DO GRAU DE LIMPEZA DOS INSTRUMENTAIS.....	33
4.3 AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DO PROTOCOLO DE	

BIOSSEGURANÇA DOS EQUIPAMENTOS	34
4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA	34
5. RESULTADOS	36
6. DISCUSSÃO	43
7. CONCLUSÃO	47
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
9. APÊNDICES	53
10. ANEXOS –	57

1. INTRODUÇÃO

A biossegurança busca evitar os riscos ocupacionais e prevenir a aquisição de doenças através de infecções cruzadas (Hoefel; Schneider, 1997). Seus conceitos têm sido aplicados em diversas áreas, de papel relevante na odontologia onde foram adotadas normas e procedimentos a fim de melhorar a qualidade de vida dos profissionais da área da saúde e pacientes.

Os cuidados do homem com o controle de infecções datam de há muito tempo. Antes do século XX, a história é marcada pelo grande número de pessoas que faleciam devido às infecções. Após a invenção do microscópio por, Antony Van Leeuwenhoek (1632-1723), é que as primeiras formas microscópicas de vida foram observadas, porém elas só foram mais bem compreendidas séculos mais tarde. Através dos trabalhos realizados por Louis Pasteur (1822-1895) e Robert Koch (1843-1910) foi descoberto que os microrganismos eram os causadores das diversas doenças que afetavam os homens (Guimarães, 2001; Silva; Ribeiro; Risso, 2009).

Os princípios da antissepsia, para prevenção de doenças, foram descobertos por Philipp Semmelweis (1818-1865) o qual observou, na Clínica Obstétrica do Hospital Geral de Viena, que as infecções contagiosas eram transmitidas através das mãos dos médicos, enfermeiras, estudantes e os obrigava a lavar as mãos com soluções cloradas antes e após o atendimento de cada paciente, para prevenção das doenças. Em 1865, o cirurgião Joseph Lister (1827-1912) aplicou compressas embebidas em fenol nas incisões cirúrgicas e usou essa substância com vaporizadores, dando origem aos métodos de assepsia. Nos anos seguintes, foi implantado o uso de aventais e luvas cirúrgicas. Em 1886 Von Bergmann (1836-1907) desenvolveu a técnica de esterilização pelo calor úmido (Guimarães, 2001; Silva; Ribeiro; Risso, 2009).

No Brasil, através da portaria 196, criada pelo Ministério da Saúde em 1983, foram estabelecidas orientações para controle

de infecções hospitalares. Com o aparecimento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) as preocupações com o controle das infecções cruzadas tornaram-se ainda maiores e, em 1995, com a Resolução SS-238, o governo do estado de São Paulo, junto ao Centro de Referência e Treinamento da AIDS-CRT-AIDS, fundou-se a Gerência do Projeto de Prevenção e Controle das Doenças Sexualmente Transmitidas/AIDS (DST/AIDS). Com o progresso das informações sobre biossegurança na odontologia, em 1998 foi instituída a primeira pós-graduação de biossegurança na faculdade de odontologia de São Paulo (Guimarães, 2001; Silva; Ribeiro; Risso, 2009).

Diante da importância da prevenção de doenças, este trabalho buscou identificar a efetividade da aplicação dos protocolos de biossegurança nas clínicas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e a condição de limpeza dos instrumentais clínicos de uso odontológico.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. BIOSSEGURANÇA EM ODONTOLOGIA

A biossegurança está presente em todas as áreas relacionadas aos serviços de saúde e também em outras áreas de ensino, podendo ser definida como o conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, visando à saúde do homem, dos animais, a preservação do meio ambiente e a qualidade dos resultados (Teixeira; Vale, 1996).

Segundo Pedroso (2004, p. 9): *"Os riscos eminentes da infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), que aterrorizavam profissionais de todas as áreas da saúde, foram à mola propulsora do movimento em busca de soluções e vêm reforçar a necessidade de atualização constante do cirurgião-dentista e sua equipe, principalmente na prevenção destas doenças e outras tão ou mais importantes."*

Biossegurança em odontologia é definida como sendo um conjunto de medidas preventivas que envolvem a desinfecção do ambiente, esterilização do instrumental e o uso de equipamentos de proteção individual pela equipe de trabalho (Guandalini, 1999). De acordo com Costa et al (2000), o conjunto de medidas empregadas têm a finalidade de proteger os profissionais e pacientes no ambiente odontológico. Tais medidas preventivas envolvem o controle dos riscos físicos e químicos, controle de infecções e práticas ergonômicas no desenvolvimento do exercício da profissão.

Conforme o "Manual de Boas Práticas - Biossegurança em odontologia" do Conselho Regional de Odontologia, Seção Santa Catarina (CRO-SC, 2009), que cita o manual da ANVISA (2006), os cuidados com a biossegurança não tratam apenas em usar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), mas, também, na adequada escolha do local, montagem e ambientação

do consultório odontológico, preocupação com a funcionalidade e estrutura física, pois são essenciais para o cumprimento dos requisitos necessários para os cuidados com a biossegurança, bem como obter a melhor adequação do plano de gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde (RSS).

2.2. INFECÇÃO EM ODONTOLOGIA

Os profissionais da saúde estão expostos a diversos riscos ocupacionais no exercício da sua profissão. Exposições a materiais biológicos potencialmente contaminados são os principais fatores de riscos ocupacionais no ambiente odontológico e remetem a adoção de medidas preventivas para evitar ou reduzir estes riscos.

Os microrganismos podem ser transmitidos através de equipamentos que produzem aerossóis, contato indireto por instrumentos contaminados e contato direto pelo sangue e saliva (Silva; Jorge, 2002; Monarca, 2000).

O processo de transmissão de microrganismos que ocorre entre a equipe de trabalho e paciente, dentro de um ambiente clínico, é denominado infecção cruzada e necessita de uma fonte de infecção (Silva; Ribeiro; Risso, 2009).

A disseminação de agentes infecciosos pode ocorrer entre paciente e equipe de trabalho, equipe de trabalho para o paciente, paciente para paciente, clínica odontológica à comunidade, incluindo familiares da equipe e, da comunidade para o paciente (Estrela, 2003; ANVISA, 2006; ABO, 2018).

Conforme a literatura, as principais doenças infectocontagiosas são: hepatite B, AIDS, hepatite C, tuberculose, herpes, sífilis, caxumba, rubéola, gripe, varicela e influenza. Porém, há uma maior preocupação quando se trata de AIDS e hepatite B por não terem cura (Lotufo; Giorgi, 1990).

2.2.1. Protocolos de Prevenção das Infecções Ocupacionais

De acordo com o Ministério da Saúde (2000) medidas de precaução-padrão são um conjunto de medidas de controle de infecção a serem adotadas universalmente, como forma eficaz de redução do risco ocupacional e de transmissão de agentes infecciosos nos serviços de saúde.

Estas medidas de precaução-padrão incluem:

- Imunização

No Brasil, a Norma Regulamentadora nº 32 do Ministério do Trabalho e Emprego determina obrigatória a vacinação dos profissionais da área da saúde.

As vacinas recomendadas são para hepatite B, febre amarela, gripe (influenza), tríplice viral (sarampo, rubéola e caxumba), tuberculose, difteria e tétano.

- Anamnese

Para Guandalini (1999), a anamnese é uma das mais importantes medidas de proteção para o profissional e sua equipe de trabalho, já que através dela é possível coletar dados a respeito da história pessoal, médica passada e presente do paciente.

- Higienização das Mãos

É a medida individual mais simples e menos dispendiosa para prevenir a propagação das infecções relacionadas à assistência à saúde (ANVISA, 2005).

- Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

Os EPI incluem luvas próprias para cada procedimento, avental, gorro, máscara e óculos de proteção, e têm a finalidade

de impedir que microrganismos provenientes de pacientes, através de sangue, fluidos orgânicos, secreções e excreções contaminem o profissional de saúde e sua equipe (Jorge, 2002).

- Proteção e Desinfecção das Superfícies

As superfícies devem ser limpas com água e sabão neutro, e posteriormente realizar a desinfecção com álcool 70% (Ferreira, et al; 2006), ou ácido peracético (ANVISA, 2006).

O uso de barreiras mecânicas que protegem as superfícies (folhas de alumínio ou plástico, campos cirúrgicos) é eficaz no controle da infecção cruzada e devem ser utilizadas sempre que possíveis (Jorge, 2002).

- Limpeza, Desinfecção e Esterilização dos Instrumentais.

O sangue e outros fluidos impregnam os instrumentais e impedem que os meios físicos e químicos possam agir eficientemente. Com isso, é necessária a escrupulosa lavagem dos instrumentos (Guimarães Jr., 2001).

Após limpos e secos, os instrumentais devem ser submetidos à desinfecção, que pode ser realizada de duas maneiras: por imersão, ou fricção (CRO-SC, 2009).

A esterilização consiste em destruir e eliminar todos os microrganismos viáveis. Este procedimento é reconhecido, em todas as áreas da saúde, como o mais efetivo para a prevenção da infecção cruzada (Silva; Ribeiro; Risso, 2009).

- Monitoramento do Lixo Odontológico

Durante os atendimentos odontológicos, é produzido um determinado tipo de lixo que pode estar infectado, ser tóxico e constituir expressiva fonte de contaminação. Torna-se essencial a atenção em todo o processamento do lixo, desde a produção, até a disposição final (Estrela, 2003).

2.3. PROTOCOLOS DE BIOSSEGURANÇA

Os protocolos de biossegurança em odontologia foram baseados nos critérios da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), os quais são preconizados pelo Ministério da Saúde (MS). Os Conselhos Federal e Regional de Odontologia (CFO e CRO) também adotam este protocolo, com algumas alterações que estão citadas nos itens abaixo.

2.3.1. Higienização das Mãos

Na rotina de consultório, para proteção do paciente, o profissional de odontologia deve higienizar as mãos imediatamente antes de iniciar qualquer atendimento. Antes de iniciar qualquer técnica de higienização das mãos, o profissional deve retirar relógio, pulseiras e anéis. Também é enfatizado que as unhas devem ser mantidas curtas e limpas.

A escolha entre os diferentes métodos para a higienização das mãos depende do processo de trabalho adotado e do tipo de procedimento a ser realizado, que determinam o tipo e a persistência da contaminação nas mãos. A higienização das mãos com água e sabonete (preferencialmente líquido) deve ser escolhida sempre que houver umidade ou sujidade visível nas mãos. O álcool (70%) só deve ser aplicado quando as mãos estiverem livres de sujidade ou umidade visível.

É necessária a lavagem das mãos após a retirada das luvas, devido a resíduos deixados pela cobertura interna deste EPI, que podem causar irritação na pele, e pela possibilidade de contaminação da pele, mesmo que reduzida, por secreções e sangue que eventualmente possam ter passado pelas porosidades do material.

A resolução- RDC nº42 torna obrigatória à disponibilidade de álcool (líquido ou gel) para fricção antisséptica das mãos nas unidades de saúde de todo o país.

Higienização simples das mãos – água e sabão/sabonete

Esse procedimento deve contemplar os seguintes passos

- Manter o corpo afastado da pia,
- Abrir a torneira e molhar as mãos sem tocar na superfície da pia,
- Aplicar a quantidade de produto recomendada pelo fabricante (3 a 5 ml, em geral), suficiente para cobrir toda a superfície das mãos,
- Ensaboar as mãos, friccionando uma na outra por aproximadamente 15 segundos, com o objetivo de atingir toda a superfície,
- Friccionar, com especial atenção, os espaços interdigitais, as unhas e as pontas dos dedos,
- Enxaguar as mãos em água corrente, retirando totalmente o resíduo do sabonete, sem tocar na superfície da pia ou na torneira,
- Enxugar as mãos com papel-toalha descartável (não utilizar toalhas de uso múltiplo).

Aplicação de antisséptico á base de álcool

- Aplicar a quantidade de produto recomendada pelo fabricante (3 a 5 ml, em geral), suficiente para cobrir toda a superfície das mãos.
- Friccionar as mãos uma na outra, com o objetivo de aplicar o produto em toda a superfície.
- Friccionar, com especial atenção, os espaços interdigitais, as unhas e as pontas dos dedos.
- Friccionar o produto até que seque completamente (não usar papel-toalha).

Antissepsia cirúrgica das mãos

A antissepsia cirúrgica das mãos deve ser realizada de forma criteriosa, contemplando os passos a seguir:

- Aplicar o produto antimicrobiano em quantidade recomendada pelo fabricante, suficiente para cobrir toda a superfície das mãos e antebraço,
- Limpar as unhas, friccionando-as contra a palma das mãos ou escova macia,
- Utilizar escova macia para friccionar a pele (opcional),
- Efetuar movimentos de fricção iniciando pela extremidade dos dedos, continuando pelos espaços interdigitais, faces das mãos, punhos e antebraços, dependendo de dois a seis minutos,
- Enxaguar as mãos em água corrente, deixando escorrer das pontas dos dedos para o antebraço, até eliminar completamente o produto,
- Secar as mãos com compressa estéril, com movimentos compressivos, partindo das pontas dos dedos e seguindo pelas mãos até chegar ao cotovelo.

2.3.2. Equipamentos de Proteção Individual

EPI é todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

São compostos pelos itens abaixo relacionados, obedecendo às características de acordo com o procedimento a ser realizado.

Gorro

Deve ser preferencialmente descartável, cobrir todo o cabelo e as orelhas e ser trocado sempre que necessário ou a cada turno de trabalho. Recomenda-se o uso pelo paciente em casos de procedimentos cirúrgicos.

Óculos de proteção

Os óculos devem possuir as laterais largas, ser confortáveis, com boas vedações laterais, e totalmente transparentes, permitir a lavagem com água e sabão, desinfecção quando indicada, sendo guardados em local limpo, secos e embalados.

Máscara

As máscaras devem ser descartáveis, de filtro duplo ou triplo e tamanho suficiente para cobrir completamente a boca e o nariz. Devem ser descartadas após o atendimento a cada paciente ou quando ficarem umedecidas.

Avental

Deve ser de mangas longas, tecido claro e confortável, podendo ser de pano ou descartável para os procedimentos que envolvam o atendimento a pacientes e impermeável nos procedimentos de limpeza e desinfecção de artigos, equipamentos ou ambientes. Deve ser usado fechado durante todos os procedimentos.

Luvas

Constituem uma barreira física eficaz que previne a infecção cruzada e a contaminação do profissional de saúde e reduz os riscos de acidentes.

Existem indicações específicas para cada tipo de luvas:

a) ***Luvas grossas de borracha e cano longo*** - durante os processos de limpeza de artigos e ambientes, quando em contato

com superfícies, artigos, instrumentos e equipamentos contaminados.

b) ***Luvas de látex de procedimento*** - para atividades clínicas e estéreis para procedimentos cirúrgicos, que devem ser descartadas a cada paciente.

c) ***Luvas de plástico*** - usadas como sobre luvas, quando houver necessidade de manusear artigos fora do campo de trabalho.

Calçados

Devem ser fechados e com solado antiderrapante.

2.3.3. Processamento do Instrumental Odontológico

O processamento dos instrumentais odontológicos compreende a limpeza e a desinfecção e/ou esterilização de artigos.

- ***Limpeza dos Instrumentais***

Consiste na remoção mecânica dos *debris*, com o objetivo de reduzir o número de microrganismos presentes e garantir o processo de desinfecção e esterilização, e a manutenção da vida útil do instrumental.

A limpeza deve ser feita utilizando EPIs próprios, e realizada imediatamente após o uso. Antes da limpeza manual, deve-se fazer a imersão de todos os artigos que serão reprocessados em solução aquosa de detergente neutro ou enzimático, usando uma cuba plástica, mantendo os artigos totalmente imersos para assegurar a limpeza adequada.

Os instrumentos que têm mais de uma parte devem ser desmontados, as pinças e tesouras devem ser abertas, de modo a expor ao máximo suas reentrâncias. O processo de limpeza é escolhido de acordo com a categoria em que é dividido o material.

a) **Artigos críticos** - materiais utilizados em procedimentos de alto risco para desenvolvimento de infecções ou que penetram em tecido conjuntivo ou ósseo. Devem ser esterilizados obrigatoriamente ou descartados (ex: agulhas, seringas, instrumentos endodônticos, instrumentos de corte ou pontiagudos, e outros).

b) **Artigos semicríticos** - materiais que entram em contato com as membranas mucosas íntegras e pele não-íntegras. Requerem a desinfecção de alto nível ou a esterilização para uso (ex: espelho clínico, moldeiras, condensadores, entre outros).

c) **Artigos não-críticos** - materiais utilizados em procedimentos com baixo risco de desenvolvimento de infecção associada ou que entram em contato apenas com pele íntegra. Requerem limpeza ou desinfecção de baixo ou médio nível (ex: superfícies do equipo odontológico, placas de vidro, pote dappen, e outros).

Limpeza manual

É o procedimento realizado manualmente para a remoção de sujidade, por meio de ação física aplicada sobre a superfície do artigo com escova de cerdas macias e cabo longo, escova de aço para brocas, escova para limpeza de lúmen, utilizando detergente e água corrente. De acordo com o CFO (1999) a limpeza manual pode ser feita também utilizando além de escovas, esponja ou pano.

Limpeza Mecânica

É o procedimento automatizado para a remoção de sujidade por meio de lavadoras com jatos de água ou lavadoras com ultrassom de baixa frequência, que operam em diferentes condições de temperatura e tempo.

- *Enxágue*

Deve ser realizado com água potável e corrente.

- *Secagem*

Pode ser realizada com a utilização de pano limpo e seco, exclusivo para esta finalidade, secadora de ar quente/frio, estufa regulada para este fim e/ou ar comprimido medicinal.

O manual de biossegurança da ABO (2018) indica papel toalha de boa qualidade para secagem dos instrumentais, já o manual de processamento de matérias do centro de materiais e esterilização do curso de graduação em odontologia da UFSC preconiza como método apenas o uso da pistola de ar comprimido.

- *Desinfecção*

Consiste na eliminação da maioria dos microrganismos patogênicos de objetos inanimados e superfícies, com exceção de esporos bacterianos. A desinfecção pode ser de baixo, médio e alto nível.

A ANVISA preconiza como principais desinfetantes químicos os seguintes produtos:

a) Álcool Etilico 70% (médio nível) friccionando o material no total de 10 minutos;

b) Hipoclorito de sódio 1% (médio nível) por imersão durante 30 minutos;

c) Gluteraldeído 2% (alto nível) por imersão durante 30 minutos;

d) Ácido Peracético 0,0001 a 2% (alto nível) por imersão durante 10 minutos.

Conforme o CFO (1999) todo artigo semicrítico deve ser submetido ao processo de desinfecção ou levado ao descarte. A desinfecção de instrumentos por meio físico deve ser realizada mediante fervura (água em ebulição) por 20 minutos. A

desinfecção por agentes químicos difere da ANVISA em relação à concentração do Hipoclorito de Sódio em 0,5%, e a utilização de outros agentes, tais como:

- a) Formaldeído 4%;
- b) Peróxido de Hidrogênio 6%.

- *Empacotamento*

Para esterilização em autoclave, recomenda-se papel grau cirúrgico, tecido de algodão cru (campo duplo), e caixas metálicas perfuradas. (CFO, 1999). Para a ANVISA (2006), outros tipos de embalagens podem ser utilizados como o papel crepado.

As embalagens devem ser identificadas com fita ou etiqueta adesiva e deve conter a descrição do conteúdo, quando necessário, data e validade da esterilização e nome de quem preparou o instrumental.

Cada serviço deve realizar a validação do prazo de esterilização dos materiais, considerando os tipos de embalagem utilizados, os métodos de esterilização, as condições de manuseio e os locais de armazenamento.

- *Esterilização*

Na Odontologia, os processos de esterilização indicados são:

a) Físicos - Embora o uso da estufa ainda seja encontrado na literatura, como no caderno de Ergonomia e Biossegurança em Odontologia, da Série Abeno: Odontologia Essencial (2013), no manual da ANVISA (2006) a autoclave (calor úmido) tem sido indicada como primeira escolha por apresentar maiores vantagens e controle no processo de esterilização.

b) **Químicos** – indicada apenas para materiais termossensíveis, pode ser realizada com gás (óxido de etileno) ou mediante imersão do artigo em soluções químicas como o Glutaraldeído a 2% por 10 horas ou em Formaldeído por 18 horas na concentração de 10% para a solução aquosa e 8% para solução alcoólica (CFO, 1999).

De acordo com a ANVISA (2006) deve-se usar o Glutaraldeído a 2% e Ácido Peracético a 0,2%, e para o CRO - SC (2009) em um manual mais recente preconiza-se o uso de soluções de Ácido Peracético a 2% e óxido de etileno.

2.3.4. Processamento de Superfícies

O processamento das superfícies do consultório consiste na limpeza, a qual deve ser realizada com água e sabão neutro, e a desinfecção com álcool 70% ou ácido peracético, e sempre estar paramentado com uso de EPI.

Para minimizar a contaminação das superfícies e em áreas vulneráveis, é recomendado o recobrimento das superfícies com campos de algodão estéreis para procedimentos cirúrgicos, e a aplicação de barreiras impermeáveis durante a realização de procedimentos clínicos. Estas barreiras devem ser trocadas a cada paciente.

2.3.5. Equipamentos de Raios-X

Para proteção radiológica, o paciente deve utilizar protetor de tireoide e avental plumbífero, de modo a proteger o tronco e as gônadas durante as exposições.

O aparato para posicionamento do filme e o próprio filme devem ser protegidos por película de PVC, para reduzir o contato com sangue ou saliva do paciente, evitando contaminação das áreas de onde ocorre o processamento radiográfico (CRO-SC, 2009).

2.3.6. Gerenciamento de Resíduos

O gerenciamento dos RSS tem o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro (CRO-SC, 2009).

De acordo com a norma NBR 12.810 da ABNT, a coleta de resíduos de serviços de saúde deve ser exclusiva e a intervalos não superiores a 24 h ou quando em dias alternados deve ser conservado em condições próprias para cada tipo de resíduo.

Os resíduos gerados nos serviços odontológicos podem ser classificados em biológicos, químicos, perfuro cortantes e comuns.

• *Resíduos Biológicos*

São resíduos com possível presença de agentes biológicos, que por suas características podem apresentar risco de infecção.

De acordo com a RDC N° 306 da ANVISA, os resíduos devem ser manejados de acordo com sua composição, acondicionados em saco vermelho ou branco leitoso, e identificados com símbolo de substância “infectante” constante na NBR-7500 da ABNT, com rótulos de fundo branco, desenhos e contornos pretos. Os sacos devem estar contidos em lixeira de material lavável, resistente, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual.

• *Resíduos Químicos*

Estes resíduos contêm substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade,

corrosividade, reatividade e toxicidade (ex: produtos antimicrobianos, anestésicos, reveladores e fixadores, desinfetantes, resíduos de amálgama, radiografias e outros).

O acondicionamento deve ser feito em recipientes individualizados, observadas as exigências de compatibilidade química do resíduo com os materiais das embalagens, de forma a evitar reação química entre os componentes. Deve ser feita por um carro de coleta interna, constituído de material rígido, lavável e impermeável, contendo identificação pelo símbolo de “substância infectante”.

- *Resíduos Perfuro-Cortantes*

Resíduos Perfuro-Cortantes são todos os objetos e instrumentos contendo cantos, bordas, pontos ou protuberâncias rígidas e agudas, capazes de cortar ou perfurar (ex: bisturi, agulhas, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, entre outros).

Estes devem ser acondicionados em recipientes rígidos, com tampa vedante, estanques, resistente à ruptura e à punctura.

- *Resíduos Comuns*

São aqueles que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares, sendo acondicionados nos mesmos moldes.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

- Avaliar o comportamento dos alunos de 6ª a 10ª fases do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina em aplicar os conceitos de biossegurança com os instrumentais de uso clínico, e com os equipamentos das clínicas odontológicas.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revisar na literatura quais as medidas de biossegurança para os equipamentos e instrumentais de uso clínico em odontologia;

- Avaliar a condição de limpeza dos instrumentais clínicos de uso odontológico utilizado por alunos, regularmente matriculados, da 6ª a 10ª fases do Curso de Graduação em Odontologia da UFSC;

- Avaliar a efetividade da aplicação do Protocolo de Biossegurança dos equipamentos das clínicas odontológicas pelos alunos, regularmente matriculados, da 6ª a 10ª fases do Curso de Graduação em Odontologia da UFSC.

4. METODOLOGIA

4.1 . DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional e descritivo da aplicação do Protocolo de Biossegurança utilizado nos equipamentos das clínicas do Curso de Graduação em Odontologia da UFSC, bem como, da condição de limpeza dos instrumentais clínicos odontológicos utilizados pelos alunos. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (Anexo 1), e realizado no período de março a julho de 2018.

4.2 . AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO DE LIMPEZA DOS INSTRUMENTAIS

A avaliação da condição de limpeza dos instrumentais clínicos utilizados pelos acadêmicos de 6ª a 10ª fase do Curso foi realizada através de uma amostra aleatória com 30% dos alunos de cada fase. Durante o período de março a abril de 2018 foi observada, visualmente, a condição de limpeza e empacotamento que os instrumentais, utilizados pelos alunos, eram entregues no setor de Esterilização do Curso de Graduação em Odontologia da UFSC.

A seleção foi de forma aleatória, de acordo com a disponibilidade de materiais na Central de Materiais e Esterilização (CME), uma caixa de instrumental por aluno, podendo conter instrumentais de endodontia, dentística, periodontia, cirurgia e instrumentais diversos.

A avaliação foi em relação à limpeza completa (limpo e seco), limpo, mas úmido, presença de pouca sujidade, presença de muita sujidade, empacotamento adequado ou não. Para estabelecer critérios de avaliação, as caixas com poeira visível a olho nu e/ou com até dois instrumentais contendo resíduos não biológicos ou ferrugem (removível à escovação) foram consideradas com presença de pouca sujidade. As caixas que continham mais de dois instrumentais com resíduos não

biológicos ou ferrugem (removível á escovação) e poeira visível a olho nu, foram consideradas com presença de muita sujeidade. A presença de instrumentais contendo resíduos biológicos (sangue e/ou saliva), foram consideradas com muita sujeidade devido ao seu alto grau de contaminação.

Os dados foram anotados em ficha própria desenvolvidas para esse estudo (Apêndice A), e depois atribuídas escores para análise (Quadro 1).

4.3 . AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DO PROTOCOLO DE BIOSSEGURANÇA DOS EQUIPAMENTOS DAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS

No período de maio a julho de 2018 foi avaliada a aplicação do Protocolo de Biossegurança pelos acadêmicos da 6ª a 10ª fase. Foram selecionados 30% dos alunos de cada fase nas clínicas odontológicas, amostragem aleatória, antes e após o atendimento aos pacientes. Todos os dados coletados foram anotados em ficha própria para esse estudo (Apêndice B), de acordo com os processos de desinfecção e uso de barreiras de proteção nos equipamentos odontológicos e superfícies, descartes adequados de resíduos biológicos e materiais perfuro-cortantes, e, sobretudo o uso de EPIs.

4.4 . ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados obtidos foram analisados de forma descritiva e também através da análise de variância One-Way (ANOVA) pelo método de Kruskal-Wallis, usado para comparar duas ou mais variáveis independentes de tamanhos iguais ou diferentes, e determinar se houve diferenças estatísticas significativas em pelo menos duas variáveis. A aplicação do teste utilizou os valores numéricos transformados em fileiras e agrupados num só conjunto de dados. Para isso foram atribuídos escores para cada variável analisada (Quadro 1):

<i>Condição de Limpeza dos Instrumentais</i>	<i>Escore</i>
Limpo e seco	3
Limpo mas úmido	2
Presença de pouca sujidade	1
Presença de muita sujidade	0
<i>Aplicação do Protocolo de Biossegurança dos Equipamentos</i>	
Sim	2
Parcial	1
Não	0

Quadro 1 - Atribuição de escores às variáveis avaliadas.

Quando houve diferenças estatísticas significativas, para isolar as variáveis que diferem das outras foi usado o Método de Dunn, um procedimento de comparação múltipla quando os tamanhos das amostras foram desiguais.

5. RESULTADOS

Avaliação da Condição de Limpeza dos Instrumentais

A avaliação dos resultados obtidos mostrou que 56% dos instrumentais encontravam-se limpos e secos, 3% encontravam-se limpos, mas úmidos, 30,3% apresentaram pouca sujidade e 10,6% apresentaram muita sujidade (Figura 1). No geral, o empacotamento das caixas foi feito adequadamente.

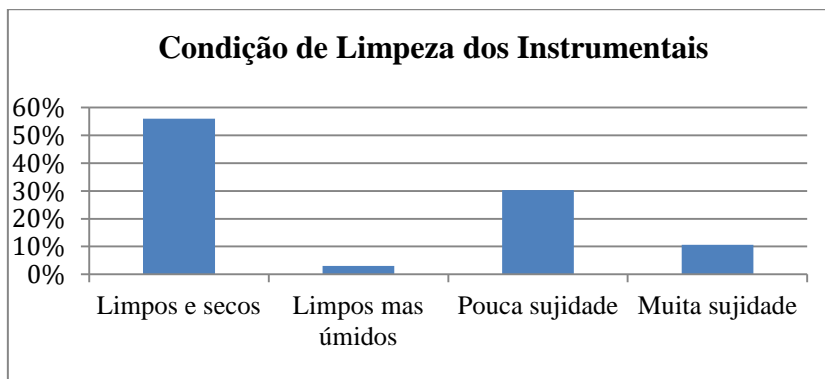


Figura 1 – Gráfico do resultado da avaliação da condição de limpeza dos instrumentais.

Comparando a fases, os resultados da análise estatística (One-Way ANOVA) dos dados obtidos com o teste de análise de variância pelo método Kruskal-Wallis apresentou diferença estatística significativa entre as fases (Tabela 1).

Tabela 1- Porcentagem da avaliação da condição de limpeza dos instrumentais por fases.

<i>Fases</i>	<i>Presença de muita sujeidade (%)</i>	<i>Presença de pouca sujeidade (%)</i>	<i>Limpo mas úmido (%)</i>	<i>Limpo e seco (%)</i>
6 ^a	-	14,3	-	85,7
7 ^a	-	45,5	9	45,5
8 ^a	-	30,8	7,7	61,5
9 ^a	20	33,3	-	46,7
10 ^a	30,8	30,8	-	38,4

(p = 0,046)

O Método de Dunn mostrou que houve diferença estatisticamente significativa na 6^a fase em comparação com a 9^a e 10^a fases ($p < 0,05$). Sendo que, 53,3% das caixas da 9^a fase encontravam-se sujas, das quais 33,3% estavam pouco sujas e 20% estavam muito sujas. Em relação à 10^a fase, 61,6% das caixas encontravam-se sujas, das quais 30,8% estavam pouco sujas e 30,8% estavam muito sujas.

Analisando estatisticamente (One-Way ANOVA - método Kruskal-Wallis) a condição de limpeza por tipo de instrumental/caixa utilizado nos diferentes procedimentos como endodontia, dentística, cirurgia, periodontia e outros se encontrou diferença estatística significativa (Tabela 2).

Tabela 2 – Porcentagem da avaliação da condição de limpeza dos instrumentais por tipos de instrumental/caixa.

Instrumental/ caixa	Presença de muita sujidade (%)	Presença de pouca sujidade (%)	Limpo mas úmido (%)	Limpo e seco (%)
Periodontia	-	16,7	-	83,3
Dentística	23,5	41,2	5,9	29,4
Endodontia	14,3	50	-	35,7
Cirurgia	-	-	14,3	85,7
Outros	-	30	-	70

(p=0,001)

O Método de Dunn mostrou que houve diferença estatisticamente significativa na qualidade da limpeza das caixas de endodontia e dentística, comparadas com as demais caixas que se mostraram mais limpas ($p < 0,05$). As caixas de endodontia encontravam-se sujas em 64,3% e limpas e secas 35,7%. Em relação às caixas de dentística, 64,7% das caixas encontravam-se sujas e 29,4% estavam limpas e secas.

Avaliação da Aplicação do Protocolo de Biossegurança dos Equipamentos

Desinfecção das Superfícies

Considerando as diferentes superfícies como mocho, refletor, equipo, cadeira, ponta do sugador e cuspideira, a tabela 3 nos mostra a análise estatística após o teste de análise de variância pelo método Kruskal-Wallis (One-Way ANOVA) dos dados obtidos através da avaliação da desinfecção das superfícies

no início do período. Houve diferença estatística significativa ($p = <0,001$).

Tabela 3 – Porcentagem da avaliação da desinfecção das superfícies no início do período.

<i>Superfícies</i>	<i>Sim (%)</i>	<i>Não (%)</i>
Mocho	59	41
Cadeira	66,2	30,8
Refletor	66,2	33,8
Cuspideira	13,2	86,8
Ponta do Sugador	47	53
Equipo	69	31

($p = < 0,001$)

O teste de Dunn mostrou que houve diferença estatisticamente significativa apenas na desinfecção da cuspideira em comparação com as demais superfícies, onde 86,8% dos alunos não realizaram este procedimento ($p < 0,05$).

Quanto à avaliação da desinfecção entre cada paciente os resultados nos mostraram que 55,5% dos alunos fizeram esta desinfecção, porém apenas 28% dos alunos fizeram a desinfecção ao final do período.

A limpeza da cuspideira no final do período foi realizada por apenas 10% dos alunos, no entanto a limpeza da peneira do sugador foi efetuada por apenas um aluno.

Uso das Barreiras de Proteção

Com relação ao uso de barreiras de proteção, a tabela 4 nos mostra a análise estatística utilizando teste de análise de variância pelo método Kruskal-Wallis (One-Way ANOVA) dos dados

obtidos na avaliação do uso das barreiras de proteção. Houve diferença estatística significativa ($p = <0,001$).

Tabela 4 – Porcentagem da avaliação do uso das barreiras de proteção.

<i>Superfícies</i>	<i>Sim (%)</i>	<i>Parcial (%)</i>	<i>Não (%)</i>
Mocho	45,4	34,9	19,7
Cadeira	86,7	7,3	6
Refletor	98,5	-	1,5
Botão da Cuspideira	6	-	94
Ponta do Sugador	73,5	-	26,5
Equipo	70,6	17,6	11,8

($p = <0,001$)

O Método de Dunn mostrou diferença estatisticamente significativa no uso de barreiras de proteção no botão da cuspideira com as demais superfícies, somente aplicada por 6% dos alunos. Na comparação do uso de barreiras no mocho com a cadeira, refletor e botão da cuspideira também houve diferença estatística significante, onde 45,4% dos alunos protegeram corretamente o mocho, e 34,9% protegeram parcialmente ($p < 0,05$).

Em relação à substituição das barreiras de proteção entre cada paciente, 44% dos alunos substituíram as barreiras de proteção, 28% substituíram parcialmente e 28% não realizaram a substituição (Figura 2).

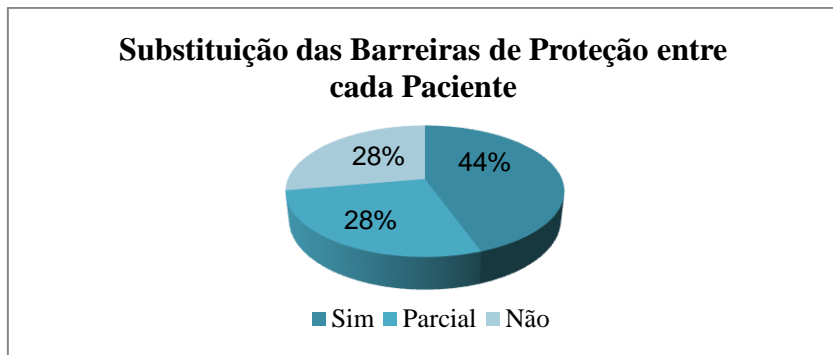


Figura 2 – Gráfico do resultado da substituição das barreiras de proteção entre cada paciente.

A remoção das barreiras no final do período foi realizada por todos os alunos. E também, o descarte dos resíduos biológicos e dos materiais perfuro-cortantes no final dos atendimentos, de maneira geral, foi realizado corretamente.

Uso de EPIs

No geral, os alunos usaram devidamente os EPIs (jaleco, máscara, gorro, luva e óculos de proteção), porém aproximadamente 40% dos alunos não protegeram os pacientes com os óculos de proteção como mostra a figura abaixo.

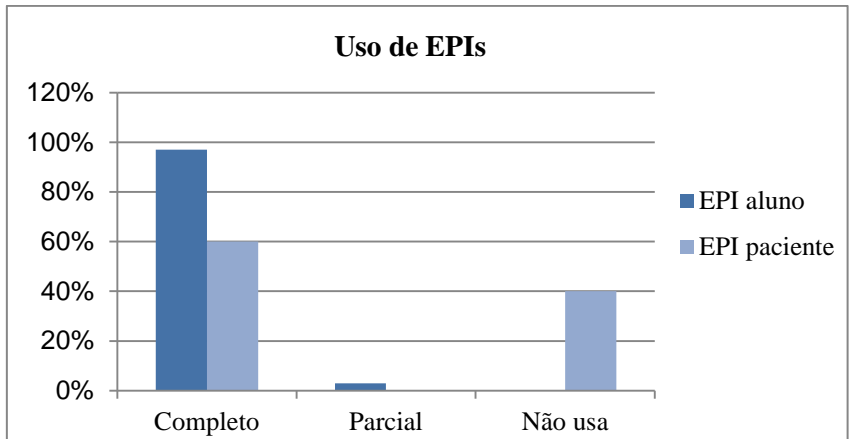


Figura 3 – Gráfico do resultado do uso de EPIs pelos alunos e pacientes.

6. DISCUSSÃO

As infecções cruzadas ocorrem através da transmissão de algum agente infeccioso para pacientes e equipe dentro da clínica odontológica, tendo como via o contato direto ou indireto com tecidos, secreções, sangue ou gotículas que contenham estes agentes, ou através de bordos cortantes de instrumentais contaminados sem uma correta esterilização (Samaranayake, L. P., Scheutz, F., Cottone, J. A., 1993).

Diante disso, a biossegurança ocupa um papel fundamental na formação e atualização do profissional da Odontologia, e assim, torna-se importante incorporar rotinas, normas, procedimentos de esterilização e desinfecção, além dos cuidados com o meio ambiente pelo gerenciamento dos resíduos de saúde (ABO, 2018).

A realização da Biossegurança em Odontologia envolve mais conhecimento, responsabilidade, determinação, organização e disciplina que raciocínios complexos e técnicas difíceis de serem aprendidas ou executadas. (Engelmann, *et al.*, 2010),

No cotidiano das clínicas odontológicas de ensino, do Curso de Graduação em Odontologia da UFSC, os alunos iniciam suas atividades de atendimento aos pacientes a partir da sexta fase do curso. São reapresentadas as medidas de biossegurança, vistos na disciplina de biossegurança na segunda fase do curso; percebe-se que há um período de três semestres até que estas medidas sejam efetivamente aplicadas.

Devido à rotina dos alunos em clínica, há repetição diária, esperando consequentemente a assimilação dos protocolos de biossegurança. O intuito deste estudo foi avaliar os cuidados dos alunos com as medidas de biossegurança, verificando como está a aplicação do protocolo de biossegurança dos equipamentos das clínicas odontológicas e, sobretudo, as condições de limpeza dos instrumentais de uso clínico.

Os resultados obtidos mostraram que muitos alunos não dão a devida importância e negligenciam os cuidados com as medidas de biossegurança. Em contrapartida, um estudo realizado por Silva, *et al* (2007) levantou os métodos de controle da

infecção cruzada utilizados pelos cirurgiões-dentistas, auxiliares e estudantes de odontologia, mostrando que os alunos têm conhecimento sobre as vias de transmissão das doenças infectocontagiosas, e realizam a paramentação, além da desinfecção, esterilização e proteção do equipo, dando maior importância à paramentação.

Em relação à avaliação da condição de limpeza dos instrumentais, foi encontrado o pior resultado nas caixas de endodontia e dentística, instrumentais mais utilizadas pelos alunos nas práticas clínicas diárias, e que apresentam o maior número de instrumentais nas caixas. Também tais resultados podem ser explicados devido aos horários dos últimos ciclos de esterilização de cada período não serem compatíveis com a rotina das clínicas, tendo pouco tempo para a limpeza dos instrumentais, e muitas vezes os alunos necessitam da mesma caixa de instrumental em períodos consecutivos. A diferença encontrada entre a limpeza do material sendo melhor na 6ª fase e pior na 9ª e 10ª fases, pode estar relacionado à demanda maior de pacientes em conjunto com a rotina diária intensa em que a 9ª e 10ª fases apresentam, levando à falta de tempo necessária para a adequada limpeza dos instrumentais.

Ainda que possa haver motivos que tentem justificar o fato de existirem materiais com deficiência na limpeza, nada justifica encontrar sujidades nos instrumentais. É primordial a limpeza, desinfecção e esterilização para a prevenção da infecção cruzada e consequentemente para a segurança da equipe profissional e dos pacientes.

Os resultados deste trabalho trouxeram um impacto imediato, pois durante a etapa de avaliação da limpeza dos instrumentais, visando à segurança, foi notificado o departamento de odontologia sobre o risco existente. No mesmo momento estabeleceu-se uma “Blitz” (fiscalização) de avaliação dos instrumentais, ou seja, antes de iniciar a colocação dos materiais embalados na autoclave, aleatoriamente eram abertas algumas caixas clínicas (endodontia, dentística, cirurgia, periodontia e outras). Os materiais reprovados eram notificados ao aluno responsável sendo solicitado que o aluno comparecesse à CME

para providenciar a correção do procedimento, sem o qual o material não era submetido ao ciclo de esterilização.

Embora nas paredes das clínicas I e II, onde os alunos trabalham por cinco semestres, está anexado o protocolo de preparo dos equipamentos para o atendimento clínico, a discrepância encontrada nos resultados da desinfecção da cuspideira, início do período, com as demais superfícies e do uso de barreiras no botão da cuspideira e no mocho com as demais superfícies mostra a falta de conhecimento ou falta de interesse dos alunos em buscar ou aplicar o protocolo correto.

Também está anexado na parede da clínica I o protocolo de uso dos equipamentos, onde há indicação da limpeza da peneira do sugador após cada atendimento. No entanto os resultados deste trabalho demonstram o descuido ou aversão dos alunos a tal procedimento, fazendo-o apenas quando o sugador está entupido e para de funcionar. Este fato pode colocar em risco a cadeia asséptica durante os atendimentos, além de danificar o equipo.

O tempo curto entre os atendimentos e o final do período das clínicas com os ciclos de esterilização contribuem para que os alunos negligenciem a desinfecção e substituição de barreiras entre os pacientes, desinfecção final e limpeza da cuspideira.

Quanto ao uso de EPIs pelos alunos e pacientes, muitos alunos não dão a devida importância ao uso dos óculos de proteção para a segurança dos pacientes, aumentando as chances de ocorrer acidentes.

Tendo em vista estes resultados, o hiato entre o ensino das medidas de biossegurança e a efetiva aplicação destas medidas, se faz necessário reforçar o protocolo de biossegurança nas clínicas no início de cada semestre, e posteriormente, atribuir uma nota de “atitudes” onde será avaliada a condição de limpeza das caixas e instrumentais clínicos e a correta realização dos protocolos, de forma que na ausência de segurança o procedimento clínico seja suspenso até que haja correção. Buscar uma melhor distribuição dos dias e períodos das disciplinas clínicas ajudaria a amenizar a rotina intensa dos alunos, disponibilizando tempo necessário para a limpeza adequada dos instrumentais.

Conjuntamente, o desenvolvimento de políticas de conscientização e incentivo sobre a importância da biossegurança na nossa prática clínica como profissionais da área da saúde, e a introdução de parcerias da UFSC com os cursos técnicos de ASB (Auxiliar de Saúde Bucal) também poderiam nos ajudar com as dinâmicas de limpeza dos instrumentais e na desinfecção dos equipamentos; seriam métodos auxiliares para os alunos realizarem essas medidas de forma efetiva.

7. CONCLUSÃO

Embora as orientações quanto aos cuidados de biossegurança sejam revisadas antes do início do atendimento odontológico na 6ª fase do curso, este estudo nos mostra que muitos alunos ainda são negligentes em relação aos cuidados a serem tomados nas etapas que envolvem um controle efetivo da infecção cruzada.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HOEFEL, H. H. K.; SCHNEIDER, L. O. **O profissional da saúde na cadeia epidemiológica.** In: RODRIGUES, E. A. C. et al. Infecções hospitalares: prevenção e controle. Rio de Janeiro: Savier, 1997.

GUIMARÃES, Jayro Jr. **Biossegurança e Controle de Infecção Cruzada em Consultórios Odontológicos.** São Paulo: Santos, 2001.

SILVA, Almenara de Souza Fonseca et al. **Biossegurança em Odontologia e Ambientes de Saúde.** 2. ed. São Paulo: Ícone, 2009.

PEDROSO, Luiz Henrique. **Recomendações Práticas de Biossegurança e Esterilização em Odontologia.** São Paulo: Komedi, 2004.

ESTRELA, Carlos. **Controle de Infecção em Odontologia.** São Paulo: Artes Médicas, 2003.

GUANDALINI, Sérgio Luiz et al. **Biossegurança em Odontologia.** 2. ed. Curitiba: Odontex, 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Controle de Infecções e a Prática Odontológica em Tempos de AIDS**: manual de condutas. Brasília: 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Higienização das Mãos em Serviços de Saúde**. Brasília: ANVISA, 2005.

TEIXEIRA, P.; VALLE, S. **Biossegurança**: uma abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1996.

BRASIL. Conselho Regional de Odontologia de Santa Catarina. **Manual de Boas Práticas**: biossegurança em odontologia. Santa Catarina: 2009.

BRASIL. Conselho Federal de Odontologia. **Manual de Biossegurança em Odontologia**. Rio de Janeiro: 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Serviços odontológicos**: prevenção e controle de riscos. Brasília: ANVISA, 2006.

COSTA, M. A.; COSTA, M. F. B.; MELO, N. S. F. O. **Biossegurança**: ambientes hospitalares e odontológicos. São Paulo: Santos, 2000.

SILVA, C. R. G.; JORGE, A. O. C. Avaliação de Desinfetantes de Superfícies Utilizados em Odontologia. **Odontologia Brasileira**, v.16, nº2, p.107-114. 2002.

MONARCA, S. et al. Evaluation of environmental contamination and procedures to control cross infection in a sample of Italian dental surgeries. **Occup. Environ. Med.**, v. 11, p. 721-726. 2000.

LOTUFO, R. F. M.; GIORGI, S. M. Infecção Cruzada. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.**, v.45, nº2, mar./abr. 1990.

JORGE, A. O. C. Princípios de Biossegurança em Odontologia. **Rev. Biociênc.**, v.8, nº1, p. 7-17, jan./jun. 2002.

FERREIRA, E. L. et al. **Fluxo e Processamento de Artigos**. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços Odontológicos: prevenção e controle de riscos. Brasília: ANVISA, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7500: Símbolos de Risco e Manuseio para o Transporte e Armazenamento de Material.** Rio de Janeiro, 2001.

ANVISA. Ministério da Saúde. **Resolução RDC n 306, de 7 de dezembro de 2004.**

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. **NBR 12810: Coleta de resíduos de serviços de saúde.** Rio de Janeiro, 1993.

BRASIL. Associação Brasileira de Odontologia. **Odontologia segura: Biossegurança e segurança do paciente.** São Paulo: 2018.

ANVISA. Ministério da Saúde. **Resolução RDC n 42, de 25 de outubro de 2010.**

BRASIL. Associação Brasileira de Ensino Odontológico. **Ergonomia e Biossegurança em Odontologia Série Abeno: Odontologia Essencial – Parte Clínica.** São Paulo: 2013.

ENGELMANN, A. I. et al. Avaliação dos procedimentos realizados por cirurgiões-dentistas da região de

Cascavel-PR visando o controle da biossegurança. **Odontol. Clín.-Cient.**, v.9, nº2, p. 161-165, abr./jun. 2010.

SAMARANAYAKE, L. P.; SCHEUTZ, F.; COTTONE, J. A. **Controle da infecção para equipe Odontológica**. São Paulo: ed. Santos, 1993. p. 94-101.

SILVA, R. H. B. T. *et al.* Levantamento dos métodos de controle de infecção cruzada utilizados pelos cirurgiões-dentistas, auxiliares e estudantes de odontologia do município de Araraquara – SP. **RFO**, v.12, n.2, p. 7-12, maio/agosto 2007.

ANEXO 1 – ATA DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA
DISCIPLINA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ODONTOLOGIA

ATA DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos 02 dias do mês de OUTUBRO de 2018, às 14:30 horas, em sessão pública no (a) AUDITÓRIO DO CCS desta Universidade, na presença da Banca Examinadora presidida pelo Professor

ANA MARIA HECKE ALVES

e pelos examinadores:

1 - WALDENET DIAS

2 - LUCAS DA FONSECA ROBERTI GARCIA

o aluno BIRWA MARCHESE LIOTTO

apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação intitulado: AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DO PROTOCOLO DE BIOSSEGURANÇA DOS EQUIPAMENTOS DAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS DA UFSC E DA CONDIÇÃO DE LIMPEZA DOS INSTRUMENTAIS como requisito curricular indispensável à aprovação na Disciplina de Defesa do TCC e a integralização do Curso de Graduação em Odontologia. A Banca Examinadora, após reunião em sessão reservada, deliberou e decidiu pela APROVAÇÃO do referido Trabalho de Conclusão do Curso, divulgando o resultado formalmente ao aluno e aos demais presentes, e eu, na qualidade de presidente da Banca, lavrei a presente ata que será assinada por mim, pelos demais componentes da Banca Examinadora e pelo aluno orientando.

[Assinatura]
Presidente da Banca Examinadora

[Assinatura]
Examinador 1 WALDENET DIAS

[Assinatura]
Examinador 2 LUCAS DA FONSECA ROBERTI GARCIA

[Assinatura]
Aluno

ANEXO 3 – CEP SH - Número do Parecer: 2.651.312, Aprovado.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: PROTOCOLO DE BIOSSEGURANÇA DOS INSTRUMENTAIS APLICADO ÀS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS DA UFSC

Pesquisador: Ana Maria Hecke Alves

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 84787618.6.0000.0121

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.651.312

Apresentação do Projeto:

Trata-se de resposta a pendência emitida em parecer anterior. Trata-se de um projeto de pesquisa vinculado ao trabalho de conclusão de curso de odontologia orientado pela profa Dra. Ana Maria Hecke Alves e que tem como proposta desenvolver um estudo exploratório, observacional e descritivo da aplicação do Protocolo de Biossegurança utilizado no controle dos instrumentais e equipamentos das clínicas do Curso de Graduação em Odontologia da UFSC. Pretende ter como participantes estudantes do curso de graduação em odontologia do 6 e 10 fases. Como coleta de dados fará a observação do material disponibilizado pelo centro de material e esterilização do curso de odontologia e posteriormente a aplicação de um questionário aos estudantes sobre uso, manuseio e cuidados com o material que utiliza nas práticas clínicas, bem com sobre o protocolo de biossegurança.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Verificar como está sendo aplicado o Protocolo de Biossegurança nas clínicas do Curso de Graduação em Odontologia da UFSC

Objetivo Secundário:

Verificar os cuidados de biossegurança com instrumentais de uso odontológico utilizados por alunos, regularmente matriculados, da 6ª a 10ª fases do Curso de Graduação em Odontologia da

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 2.651.312

UFSC; Verificar a efetividade da aplicação do Protocolo de Biossegurança aplicados nas clínicas odontológicas pelos alunos, regularmente matriculados, da 6ª a 10ª

fases do Curso de Graduação em Odontologia da UFSC;

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os principais riscos estão relacionados ao tempo e desconforto durante a resposta ao Questionário. Para evitar constrangimento aos participantes, os questionários serão anônimos, somente será identificada a fase do Curso que o participante está matriculado. Cada questionário e TCLE respectivo serão codificados com o número da fase em que o aluno se encontra e um número sequencial para possível identificação quando da necessidade de retirada do TCLE pelo participante da pesquisa (ex. fase 5, questionário 23, será codificado como F5.23).

Benefícios:

Os benefícios do estudo estão relacionados a possíveis correções, se necessárias, do processo de biossegurança utilizado nas clínicas do Curso, tanto para a formação profissional dos acadêmicos, quanto para garantia da biossegurança aplicada aos pacientes atendidos nas clínicas odontológicas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os itens apontados para o TCLE foram readequados de acordo com a Resolução 466/2012. A anuência da coordenação do curso e da chefia do departamento de odontologia foram inseridas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TCLE de acordo com a Resolução 466/2012.

Recomendações:

não se aplica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Conclusão: aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1071008.pdf	13/04/2018 00:17:23		Aceito

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 2.651.312

Outros	Carta_resposta.pdf	13/04/2018 00:16:27	Ana Maria Heckel Alves	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Proj_Biosseg.pdf	13/04/2018 00:15:20	Ana Maria Heckel Alves	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TCC_BRUNA_LIOTTO_Projeto2.pdf	13/04/2018 00:09:23	Ana Maria Heckel Alves	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declar_coord_odonto.pdf	13/04/2018 00:08:38	Ana Maria Heckel Alves	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declar_chefia_depart.pdf	13/04/2018 00:08:10	Ana Maria Heckel Alves	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	13/04/2018 00:07:34	Ana Maria Heckel Alves	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declar_ao_conflictos_Proj_Biosseg.pdf	01/03/2018 17:47:59	Ana Maria Heckel Alves	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declar_respons_instit_Proj_Biosseg.pdf	01/03/2018 17:36:56	Ana Maria Heckel Alves	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_Proj_Biossegur.pdf	01/03/2018 17:33:38	Ana Maria Heckel Alves	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FLORIANÓPOLIS, 11 de Maio de 2018

Assinado por:
Maria Luiza Bazzo
(Coordenador)